



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 200 10 101 U 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
E 03 C 1/08

⑲ Aktenzeichen:	200 10 101.3
⑳ Anmeldetag:	6. 6. 2000
㉑ Eintragungstag:	31. 8. 2000
㉒ Bekanntmachung im Patentblatt:	5. 10. 2000

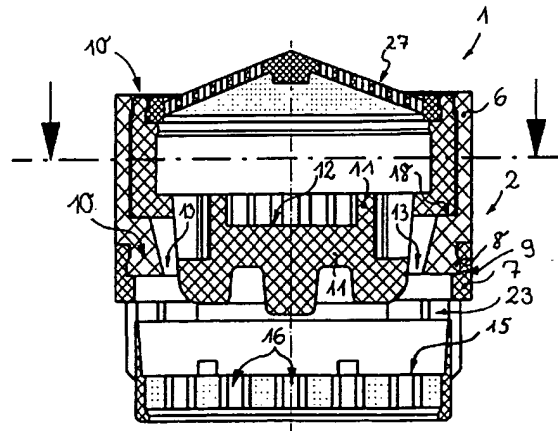
DE 200 10 101 U 1

⑦③ Inhaber:
Dieter Wildfang GmbH, 79379 Müllheim, DE

⑦④ Vertreter:
Patent- und Rechtsanwaltssozietät Schmitt,
Maucher & Börjes-Pestalozza, 79102 Freiburg

⑤④ **Sanitäres Einbauteil**

⑤⑦ Sanitäres Einbauteil (1, 3, 4 und 5) mit einem Außengehäuse (2), das (2) zumindest ein Gehäuseteil (6, 7, 30) hat, welches Gehäuseteil (6, 7, 30) zuströmseitig eine Einsetzöffnung (10) aufweist, durch die wenigstens eine Funktionseinheit bis zu einem zugeordneten Einsetzanschlag (18, 19, 29) in das Gehäuseinnere einsetzbar ist, wobei dem wenigstens einen Einsetzanschlag (18, 19, 29) ein Gehäuse-Freiraum (20, 21, 22) zur Aufnahme des über den Einsetzanschlag (18, 19, 29) vorstehenden Überstands der zumindest einen Funktionseinheit in Einsetzrichtung vor- und/oder nachgeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß dem sanitären Einbauteil (1, 3, 4, 5) wahlweise mehrere verschiedene Funktionseinheiten zugeordnet sind und daß der dem wenigstens einen Einsetzanschlag (18, 19, 29) vor- und/oder nachgeschaltete Gehäuse-Freiraum (20, 21, 22) in Einsetzrichtung eine Längserstreckung hat, die gleich oder größer als der maximale Abstand zwischen dem Einsetzanschlag (18, 19, 29) einerseits und der in diesen Gehäuse-Freiraum (20, 21, 22) vorstehenden Funktionseinheit-Stirnseite der dem Einbauteil (1, 3, 4, 5) zugeordneten Funktionseinheiten andererseits ist.



DE 200 10 101 U 1

Best Available Copy

08.08.00

PATENT- UND RECHTSANWALTSSOZietät
SCHMITT, MAUCHER & BÖRJES

Patentanwalt Dipl.-Ing. H. Schmitt
Patentanwalt Dipl.-Ing. W. Maucher
Patent- und Rechtsanwalt H. Börjes-Pestalozza

Dieter Wildfang GmbH
Klosterrunsstr. 11
79379 Müllheim

Dreikönigstraße 13
D-79102 Freiburg i. Br.

Telefon (07 61) 79 174 0
Telefax (07 61) 79 174 30



Bj/ne

Sanitäres Einbauteil

Die Erfindung betrifft ein sanitäres Einbauteil mit einem Außengehäuse, das zumindest ein Gehäuseteil hat, welches Gehäuseteil zuströmseitig eine Einsetzöffnung aufweist, durch die wenigstens eine Funktionseinheit bis zu einem zugeordneten Einsetzanschlag in das Gehäuseinnere einsetzbar ist, wobei dem wenigstens einen Einsetzanschlag ein Gehäuse-Freiraum zur Aufnahme des über den Einsetzanschlag vorstehenden Überstands der zumindest einen Funktionseinheit in Einsetzrichtung vor- und/oder nachgeordnet ist.

Man kennt bereits Strahlregler, Durchflußbegrenzer, Durchflußmengeregler und andere sanitäre Einbauteile, die beispielsweise zur Belüftung des Wasserstrahls oder zur Vergleichmäßigung beziehungsweise Begrenzung der pro Zeiteinheit durchströmenden Wassermenge einzeln oder in Kombination miteinander in das Auslaufmundstück einer sanitären Auslaufarmatur einsetzbar sind.

So ist aus der DE 30 00 799 C3 ein Strahlregler bekannt, dessen Außengehäuse durch ein hülsenförmiges Gehäuseteil gebildet wird. Dieses Gehäuseteil ist in einem Auslaufmundstück angeordnet, das mit einem stirnrandseitigen Innengewinde am Außengewinde einer sanitären Auslaufarmatur befestigt werden kann. Das Gehäuseteil

DE 200 10 101 U1

FATEXT/ANMELDUNG/000513

DE 200 10 101 U1

2

hat eine zuströmseitige Einsetzöffnung, durch die eine Strahlzerleg-
geeinrichtung sowie eine Strahlreguliereinrichtung bis zu einem
zugeordneten Gehäuseanschlag in das Gehäuseinnere einsetzbar sind.
Während die zuströmseitige Strahlzerlegereinrichtung durch eine
5 Lochplatte gebildet wird, dienen mehrere abströmseitig nach-
geschaltete Strahlreguliersiebe als Strahlreguliereinrichtung. Um
den über den Einsetzanschlag vorstehenden Überstand dieser
Funktionseinheiten im Gehäuseinneren aufnehmen zu können, ist dem
Einsetzanschlag ein Gehäuse-Freiraum in Einsetzrichtung vor-
10 beziehungsweise nachgeschaltet.

Aus der DE 195 10 734 A1 ist bereits ein sanitäres Einbauteil
bekannt, das einen Strahlregler und ein zuströmseitiges Vorsatzsieb
hat. Zwischen dem Vorsatzsieb und der abströmseitig nachgeschalteten
15 Funktionseinheit kann bei Bedarf ein Durchflußmengenregler
zwischengeschaltet werden. Strahlregler, Durchflußmengenregler und
Vorsatzsieb weisen dazu an ihren einander zugewandten Stirnseiten
komplementär geformte Rastmittel auf.

20 Durch das Zwischenschalten des Durchflußmengenreglers benötigt das
vorbekannte sanitäre Einbauteil eine größere Einbaulänge. Da aber
im Auslaufmündstück einer sanitären Auslaufarmatur nur eine begrenzte
Einbauhöhe zum Einbau eines solchen Einbauteiles zur Verfügung steht,
weisen das Vorsatzsieb und der Durchflußmengenregler im Vergleich
25 zum Strahlregler einen geringeren Durchmesser auf, um in den lichten
Durchflußquerschnitt der sanitären Auslaufarmatur vorstehen
zu können.

Dieses vorbekannte Einbauteil ist bei verschiedenen Auslaufarmaturen
30 vorteilhaft einsetzbar, die einen ausreichenden und in etwa
gleichen Durchflußquerschnitt aufweisen. Der lichte Durchflußquer-
schnitt der Auslaufarmatur steht aber einem solchen Einbauteil nicht
immer zur Verfügung, wenn die unterschiedlichen Sanitärarmaturen
verschiedener Hersteller in ihrem lichten Durchflußquerschnitt stark
35 voneinander abweichen.

DE 200 10 101 U1

DE 200 10 101 11

3

Es besteht daher insbesondere die Aufgabe, ein vielseitig einsetzbares sanitäres Einbauteil der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das in jedem Fall im Auslaufmundstück einer sanitären Auslaufarmatur unterzubringen und dessen Herstellung dennoch mit einem vergleichsweisen geringen Aufwand verbunden ist.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht bei dem sanitären Einbauteil der eingangs erwähnten Art insbesondere darin, daß dem sanitären Einbauteil wahlweise mehrere Funktionseinheiten zugeordnet sind und daß der dem wenigstens einen Einsetzanschlag vor- und/oder nachgeschaltete Gehäuse-Freiraum in Einsetzrichtung eine Längserstreckung hat, die gleich oder größer als der maximale Abstand zwischen dem Einsetzanschlag einerseits und der in diesen Gehäusefreiraum vorstehenden Funktionseinheit-Stirnseite der dem Einbauteil zugeordneten Funktionseinheiten andererseits ist.

Dem erfindungsgemäßen Einbauteil sind verschiedene Funktionseinheiten zugeordnet, die wahlweise miteinander kombiniert werden können. Diese Funktionseinheiten können durch die Einsetzöffnung eines Gehäuseteiles bis zu einem zugeordneten Einsetzanschlag in das Gehäuseinnere eingesetzt werden. Dabei weist der einem Einsetzanschlag vor- und/oder nachgeschaltete Gehäusefreiraum eine Längserstreckung auf, die gleich oder größer als der maximale Abstand zwischen dem Einsetzanschlag einerseits und der in diesen Gehäusefreiraum vorstehenden Funktionseinheit-Stirnseite der dem Einbauteil zugeordneten Funktionseinheiten andererseits ist. Da somit alle dem Einbauteil zugeordneten Funktionseinheiten im Gehäuseinneren Platz finden, weist das Außengehäuse des erfindungsgemäßen Einbauteiles stets eine gleichbleibende Höhe auf, die an die vorhandene Einbauhöhe in den Auslaufmundstücken sanitärer Auslaufarmaturen angepaßt ist, praktisch ohne daß auch noch der zuströmseitige lichte Durchflußquerschnitt einer solchen Auslaufarmatur in Anspruch genommen werden müßte. Da jedes Einbauteil sich somit aus untereinander kombinierbaren Funktionseinheiten und Gehäuseteilen zusammenstellen läßt, ist die Herstellung des

DE 200 10 101 11

erfindungsgemäßen Einbauteiles mit einem geringen Herstellungsaufwand verbunden.

5 Um im erfindungsgemäßen Einbauteil bei Bedarf auch mehrere Funktionseinheiten miteinander kombinieren zu können, ist es vorteilhaft, wenn das Außengehäuse zumindest zwei miteinander verbindbare Gehäuseteile hat. Der mit der Herstellung des erfindungsgemäßen Einbauteiles verbundene Aufwand läßt sich noch zusätzlich reduzieren, wenn zumindest zwei Gehäuseteile miteinander
10 verrastbar oder dergleichen lösbar verbindbar sind.

Um die Gehäuseteile des erfindungsgemäßen Einbauteiles nicht nur fest, sondern auch möglichst dicht miteinander verbinden zu können, sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, daß
15 zwei benachbarte Gehäuseteile stirnrandseitig ineinander greifen und daß ein erstes Gehäuseteil zumindest einen Rastvorsprung hat, der in eine zugeordnete Rastausnehmung im anderen Gehäuseteil eingreift. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Rastausnehmung und vorzugsweise auch der Rastvorsprung ringförmig umlaufend an den
20 Gehäuseteilen angeordnet sind.

Die vielseitige Einsetzbarkeit und die Anzahl der Kombinationsmöglichkeiten läßt sich noch wesentlich erhöhen, wenn jedem Gehäuseteil mehrere verschiedene Funktionseinheiten zugeordnet sind.
25 Dabei ist es beispielsweise auch möglich, daß das sanitäre Einbauteil oder zumindest eine seiner Funktionseinheiten als Strahlregler, Durchflußmengenregler, Durchflußbegrenzer oder Rückflußverhinderer ausgestaltet ist.

30 So sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, daß das als Strahlregler ausgestaltete Einbauteil wenigstens eine zuströmseitige, als Strahlzerlegeeinrichtung ausgestaltete Funktionseinheit sowie wenigstens eine abströmseitige, als Strahlreguliereinrichtung ausgestaltete Funktionseinheit aufweist.
35 Ein solches Einbauteil weist somit alle Funktionseinheiten auf,

die zumindest für einen Strahlregler erforderlich sind.

5 Dabei ist es vorteilhaft, wenn das Einbauteil zumindest eine abströmseitige Strahlreguliereinrichtung hat, die wenigstens eine Loch- oder Wabenplatte und/oder mindestens ein der Loch- oder Wabenplatte vorgeschaltetes Strahlreguliersieb aufweist.

10 Ein solcher Strahlregler kann beispielsweise als unbelüfteter Strahlregler ausgebildet sein, wenn etwa aus hygienischen Gründen eine zusätzliche Belüftung des durchströmenden Wasserstrahles nicht gewünscht wird. Bevorzugt wird jedoch eine Ausführungsform, bei der wenigstens ein, vorzugsweise abströmseitiges Gehäuseteil zumindest eine Belüftungsöffnung zum Belüften des durchströmenden Wasserstrahls hat.

15 Nach einem weiterbildenden Vorschlag gemäß der Erfindung von eigener schutzwürdiger Bedeutung ist vorgesehen, daß das Einbauteil zumindest zwei wahlweise verwendbare Gehäuseteile hat, von denen mindestens ein Gehäuseteil wenigstens eine Belüftungsöffnung hat und wenigstens
20 ein anderes Gehäuseteil unbelüftet ist.

25 Zweckmäßig ist es, wenn das Einbauteil baukastenartig beziehungsweise modular aufgebaut ist. Somit kann der benötigte Strahlregler, Durchflußbegrenzer, Durchflußmengenregler, Rückflußverhinderer oder dergleichen Einbauteil aus den Gehäuseteilen und Funktionseinheiten je nach Bedarf zusammengesetzt und kombiniert werden, die in einem solchen Baukastensystem vorhanden sind.

30 Die Funktionssicherheit eines solchen sanitären Einbauteiles läßt sich noch zusätzlich erhöhen, wenn dem Einbauteil ein Vorsatzsieb zuströmseitig vorgeschaltet ist.

35 Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung erfindungsgemäßer Ausführungsbeispiele in Verbindung mit den Ansprüchen sowie der Zeichnung. Die einzelnen Merkmale können

je für sich oder zu mehreren bei einer Ausführungsform gemäß der Erfindung verwirklicht sein.

Es zeigt:

5

Fig. 1 ein sanitäres Einbauteil, das hier als belüfteter Strahlregler ausgebildet ist und dazu in seinem Gehäuseinneren eine Strahlzerlegeeinrichtung sowie eine abströmseitig nachgeschaltete Strahlreguliereinrichtung hat,

10

Fig. 2 das Einbauteil in einer Draufsicht auf seine zuströmseitige Stirnseite,

15

Fig. 3 ein sanitäres Einbauteil, ähnlich dem aus Figur 1 und 2, das hier als unbelüfteter Strahlregler ausgestaltet ist,

20

Fig. 4 das sanitäre Einbauteil aus Figur 1 und 2, wobei in das Gehäuseinnere dieses Einbauteiles noch ein zuströmseitiger Durchflußbegrenzer eingesetzt ist und

25

Fig. 5 ein sanitäres Einbauteil, ähnlich dem aus Figur 4, wobei das hier dargestellte Einbauteil statt eines Durchflußbegrenzers einen Durchflußmengenregler hat.

In den Figuren 1 bis 5 sind verschiedene sanitäre Einbauteile 1, 3, 4 und 5 dargestellt, die in ein Auslaufmundstück einer hier nicht weiter gezeigten sanitären Auslaufarmatur einsetzbar sind.

30

Jedes der Einbauteile 1, 3, 4 und 5 weist ein Außengehäuse 2 auf, das zumindest zwei Gehäuseteile 6, 7 hat. Wie aus einem Vergleich der Figuren 1 bis 5 deutlich wird, greifen die Gehäuseteile 6, 7 stirnrandseitig ineinander. An dem zuströmseitigen Gehäuseteil 6 ist ein Rastvorsprung 8 vorgesehen, der in das Innere des abström-

35

seitigen Gehäuseteiles 7 vorsteht und dort in eine zugeordnete Rastnut oder dergleichen Rastausnehmung 9 eingreift. Der Rastvorsprung 8 und die Rastausnehmung 9 sind ringförmig umlaufend an den Gehäuseteilen 6, 7 angeordnet.

5

Jedes der Gehäuseteile 6, 7 weist eine zuströmseitige Einsetzöffnung 10 auf, durch die wenigstens eine Funktionseinheit bis zu einem Einsetzanschlag in das Gehäuseinnere einsetzbar ist. Die Gehäuseteile 6, 7 sowie die Funktionseinheiten der Einbauteile 1, 3, 4 und 5 sind wahlweise verwendbare und gegebenenfalls auch miteinander kombinierbare Bestandteile eines zusammengehörigen Baukastensystems. Dieses Baukastensystem weist verschiedene Funktionseinheiten auf, die wahlweise eingesetzt werden können.

10

15

So ist jedem der jeweils als Strahlregler ausgebildeten Einbauteile 1, 3, 4 und 5 eine Strahlzerlegeeinrichtung 11 und eine Strahlreguliereinrichtung zugeordnet. Die in dem zuströmseitigen Gehäuseteil 6 angeordnete Strahlzerlegeeinrichtung 11 weist eine Zerlegerplatte 12 auf, deren Plattenebene quer zur Strömungsrichtung angeordnet ist. Diese Zerlegerplatte 12 weist außenrandseitig strahlenförmig angeordnete kanalartige Strömungsführungsdurchbrüche 13 auf, wobei jedem dieser Strömungsführungsdurchbrüche 13 auf der zuströmseitigen Plattenebene der Zerlegerplatte 12 jeweils ein in Längsrichtung des Einbauteiles orientierter Stift 14 vorgeschaltet ist. Der auf die Zerlegerplatte 12 auftreffende Wasserstrahl wird somit abgebremst, im Bereich der Stifte 14 umgelenkt und in den Strömungsführungsdurchbrüchen 13 in viele Einzelstrahlen aufgeteilt. Diese Einzelstrahlen werden in der in Strömungsrichtung nachfolgenden Strahlreguliereinrichtung wieder zu einem weichen, nicht spritzenden homogenen Gesamtstrahl zusammengefaßt. Dabei sitzt die hutförmige Strahlzerlegeeinrichtung 11 mit einem äußeren, als Gegenanschlag wirkenden Ringflansch auf einem nach innen vorspringenden und als Einsetzanschlag 18 dienenden Ringabsatz am Gehäuseinnenumfang des Gehäuseteiles 6 auf.

20

25

30

35

Die Strahlreguliereinrichtung aller Einbauteile 1, 3, 4 und 5 weist eine an der abströmseitigen Stirnseite des Gehäuseteiles 7 vorgesehene Lochplatte 15 auf, die beispielsweise sechseckige und wabenartig zueinander angeordnete Durchflußlöcher 16 haben kann.

5 Diese Lochplatte 15 kann in das Gehäuseteil 7 eingelegt oder - wie hier - an das Gehäuseteil 7 einstückig angeformt sein.

Um auch bei dem unbelüfteten Strahlregler in Figur 3 eine gute Vergleichmäßigung und Homogenisierung des ausströmenden Gesamtstrahles erreichen zu können, weist dessen Strahlreguliereinrichtung noch zusätzlich mehrere, in geringfügigem Abstand zueinander angeordnete Strahlreguliersiebe 17 auf. Diese eine Funktionseinheit bildenden Strahlreguliersiebe 17 sind in das Gehäuseteil 7 eingelegt und liegen mit ihrem als Gegenanschlag dienenden abströmseitigen

10 Stirnende auf Stütznocken oder Stützlager 19 auf, die als Einsetzanschlag 19 dienen und an die zuströmseitige Stirnseite der Lochplatte 15 angeformt sind.

15

Dem Einsetzanschlag 18 ist im Außengehäuse 2 ein Gehäusefreiraum 20 vor- und ein weiterer Gehäusefreiraum 21 in Einsetzrichtung nachgeschaltet, um den zu- und abströmseitigen Überstand der Strahlzerlegeeinrichtung 11 aufnehmen zu können.

20

Dabei überdeckt sich der Gehäusefreiraum 21 zumindest teilweise mit dem Gehäusefreiraum 22, der zur Aufnahme der Strahlreguliersiebe 17 den Stütznocken oder Stützlager 19 vorgeschaltet ist.

25

Die Gehäusefreiräume 20, 21 und 22 sind in ihrer Längserstreckung so bemessen, daß diese gleich oder größer als der maximale Abstand zwischen den entsprechenden Einsetzanschlägen 18, 19 einerseits und der in die Gehäusefreiräume 20, 21 bzw. 22 vorstehenden Funktionseinheit-Stirnseite der dem Einbauteil 1, 3, 4 und 5 zugeordneten Funktionseinheiten andererseits ist.

30

Während die Längserstreckung des den als Einsetzanschlag dienenden

35

Stütznocken oder Stützlagern 19 vorgeschalteten Gehäusefreiraums 22 an die Längserstreckung der durch die Strahlreguliersiebe 17 gebildeten Funktionseinheit angepaßt ist, ist die Längserstreckung der Gehäusefreiräume 20, 21 auf den zu- und den abströmseitigen Überstand der Strahlzerlegeeinrichtung 11 ausgerichtet.

Wie aus einem Vergleich der Figuren 1 und 3 deutlich wird, sind zwei unterschiedlich ausgestaltete Gehäuseteile 7 vorgesehen, die je nach Bedarf wahlweise verwendet werden können. Während das Gehäuseteil 7 in Figur 3 unbelüftet ist, weist das Gehäuseteil 7 in Figur 1 mehrere schlitzförmige Belüftungsöffnungen 23 auf, um den durchströmenden Wasserstrahl belüften zu können.

Aus einem Vergleich der Figuren 1 und 3 einerseits und der Figuren 4 und 5 andererseits ist zu erkennen, daß die Einbauteile 4, 5 ein weiteres separates Gehäuseteil 30 aufweisen, das auf den Einsetzanschlag 18 aufgesetzt ist. Dieses Gehäuseteil 30 hat einen radial nach innen vorspringenden Ringflansch, dessen zuströmseitige Ringfläche vorgeschalteten Funktionseinheiten, wie beispielsweise der hutförmigen Strahlzerlegeeinrichtung 11, als Einsetzanschlag 29 dient.

In die Hutöffnung der hutförmigen Strahlzerlegeeinrichtung 11 sind weitere Funktionseinheiten einsetzbar. So weist das Einbauteil 4 in Figur 4 einen Durchflußbegrenzer 28 auf, der im wesentlichen als Ring- oder Drosselscheibe ausgebildet ist und den Durchflußquerschnitt verengt. Demgegenüber ist in die Hutöffnung der dem Einbauteil 5 zugeordneten Strahlzerlegeeinrichtung 11 stattdessen ein Durchflußmengenregler 24 eingesetzt, der ein als Gummiring ausgebildetes Regelorgan aus elastomerem Material hat. Das Regelorgan 25 dieses Durchflußmengenreglers 24 begrenzt zwischen sich und dem benachbarten Durchflußmengenregler-Innenumfang einen Steuerspalt 26, dessen lichter Durchflußquerschnitt durch das sich unter dem Wasserdruck verformende Regelorgan 25 verändert wird.

05.05.00

10

Um die Funktionssicherheit der Einbauteile 1, 3, 4 und 5 noch zusätzlich zu erhöhen, ist diesen ein Vorsatzsieb 27 zuströmseitig vorgeschaltet. Dieses Vorsatzsieb ist mit seinem Außenrand am Stirninnenrand der Strahlzerlegeeinrichtung 11 lösbar verrastet.

5

Da die hier dargestellten Einbauteile 1, 3, 4 und 5 trotz ihres baukastenartigen Aufbaus stets eine gleichbleibende Bauhöhe aufweisen, können sie ohne weiteres im Auslaufmundstück einer sanitären Auslaufarmatur untergebracht werden. Dabei begünstigt der modulare Aufbau der hier dargestellten Einbauteile 1, 3, 4 und 5 einen geringen Herstellungsaufwand.

10

15 - Ansprüche -

DE 200 10 101 U1

Ansprüche

1. Sanitäres Einbauteil (1, 3, 4 und 5) mit einem Außengehäuse (2), das (2) zumindest ein Gehäuseteil (6, 7, 30) hat, welches
5 Gehäuseteil (6, 7, 30) zuströmseitig eine Einsetzöffnung (10) aufweist, durch die wenigstens eine Funktionseinheit bis zu einem zugeordneten Einsetzanschlag (18, 19, 29) in das Gehäuseinnere einsetzbar ist, wobei dem wenigstens einen Einsetzanschlag (18, 19, 29) ein Gehäuse-Freiraum (20, 21,
10 22) zur Aufnahme des über den Einsetzanschlag (18, 19, 29) vorstehenden Überstands der zumindest einen Funktionseinheit in Einsetzrichtung vor- und/oder nachgeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem sanitären Einbauteil (1, 3, 4, 5) wahlweise mehrere verschiedene Funktionseinheiten zugeordnet
15 sind und daß der dem wenigstens einen Einsetzanschlag (18, 19, 29) vor- und/oder nachgeschaltete Gehäuse-Freiraum (20, 21, 22) in Einsetzrichtung eine Längserstreckung hat, die gleich oder größer als der maximale Abstand zwischen dem Einsetzanschlag (18, 19, 29) einerseits und der in diesen
20 Gehäuse-Freiraum (20, 21, 22) vorstehenden Funktionseinheit-Stirnseite der dem Einbauteil (1, 3, 4, 5) zugeordneten Funktionseinheiten andererseits ist.
2. Einbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das
25 Außengehäuse (2) zumindest zwei miteinander verbindbare Gehäuseteile (6, 7) hat.
3. Einbauteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest zwei Gehäuseteile (6, 7) miteinander verrastbar
30 oder dergleichen lösbar verbindbar sind.
4. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwei benachbarte Gehäuseteile (6, 7) stirnrandseitig ineinander greifen und daß ein erstes Gehäuseteil (6)
35 zumindest einen Rastvorsprung (8) hat, der in eine zuge-

ordnete Rastausnehmung (9) im anderen Gehäuseteil (7) eingreift.

5. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastausnehmung (9) und vorzugsweise auch der Rastvorsprung (8) ringförmig umlaufend an den Gehäuseteilen (6, 7) angeordnet sind.
6. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Gehäuseteil (6, 7, 30) mehrere verschiedene Funktionseinheiten zugeordnet sind.
7. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das sanitäre Einbauteil (1, 3, 4, 5) oder zumindest eine seiner Funktionseinheiten als Strahlregler, Durchflußmengenregler, Durchflußbegrenzer oder Rückflußverhinderer ausgestaltet ist.
8. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das als Strahlregler ausgestaltete Einbauteil wenigstens eine zuströmseitige, als Strahlzerlegeeinrichtung (11) ausgestaltete Funktionseinheit sowie wenigstens eine abströmseitige, als Strahlreguliereinrichtung ausgestaltete Funktionseinrichtung aufweist.
9. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß dem Einbauteil (1, 3, 4, 5) zumindest eine als Lochplatte (15) ausgestaltete und/oder wenigstens ein Strahlreguliersieb (17) aufweisende Strahlreguliereinrichtung zugeordnet ist.
10. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein, vorzugsweise abströmseitiges Gehäuseteil (7) zumindest eine Belüftungsöffnung (23) zum Belüften des durchströmenden Wasserstrahls hat.

05.05.00

13

11. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Einbauteil zumindest zwei wahlweise verwendbare Gehäuseteile (7) hat, von denen mindestens ein Gehäuseteil (7) wenigstens eine Belüftungsöffnung (23) hat und wenigstens ein anderes Gehäuseteil (7) unbelüftet ist.
12. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Einbauteil (1, 3, 4, 5) baukastenartig beziehungsweise modular aufgebaut ist.
13. Einbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß dem Außengehäuse (2) ein Vorsatzsieb (27) zuströmseitig vorgeschaltet ist.

Patentanwalt

Börsen-Rechtsanwalt

DE 200 10 101 U1

09.08.00

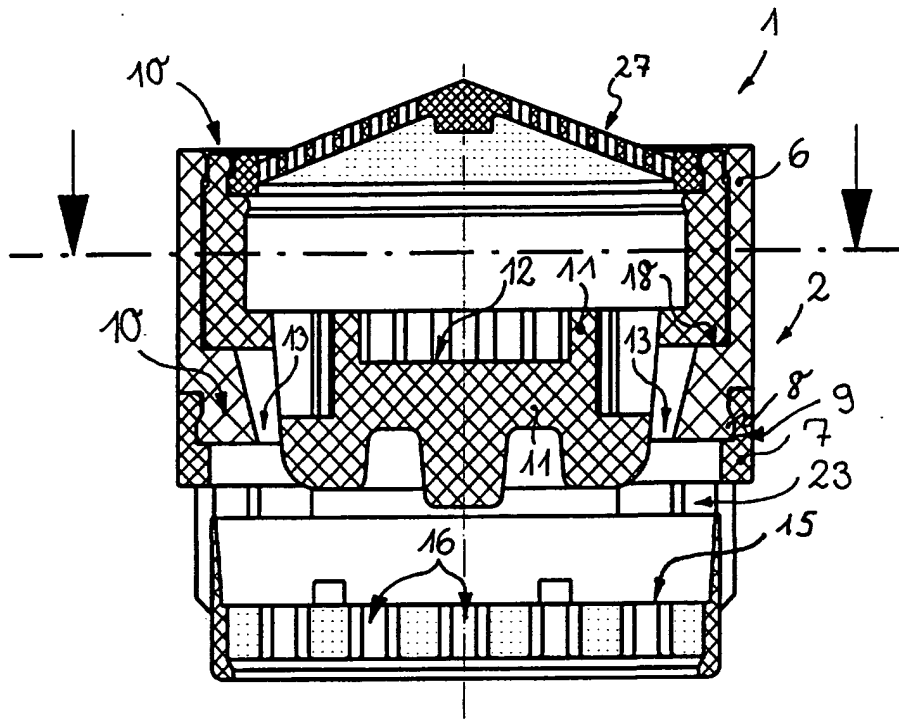


Fig. 1

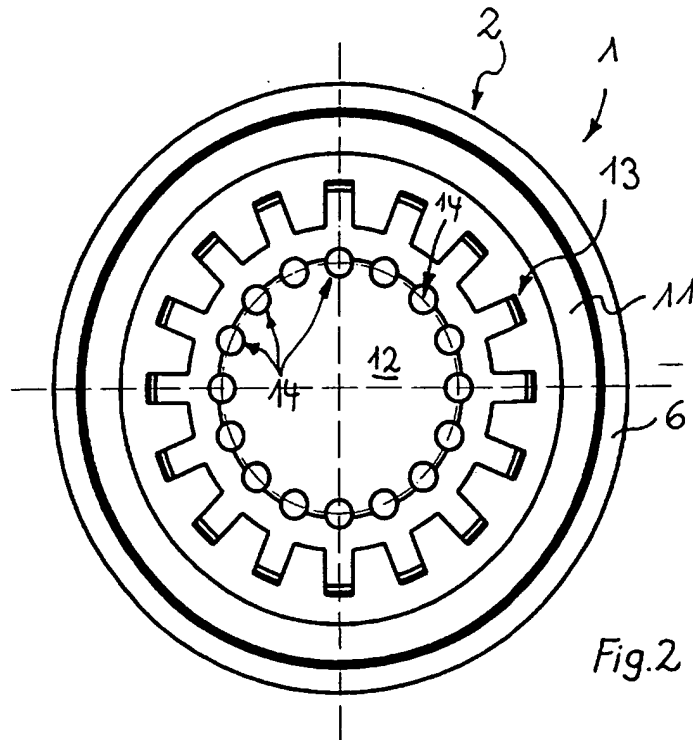
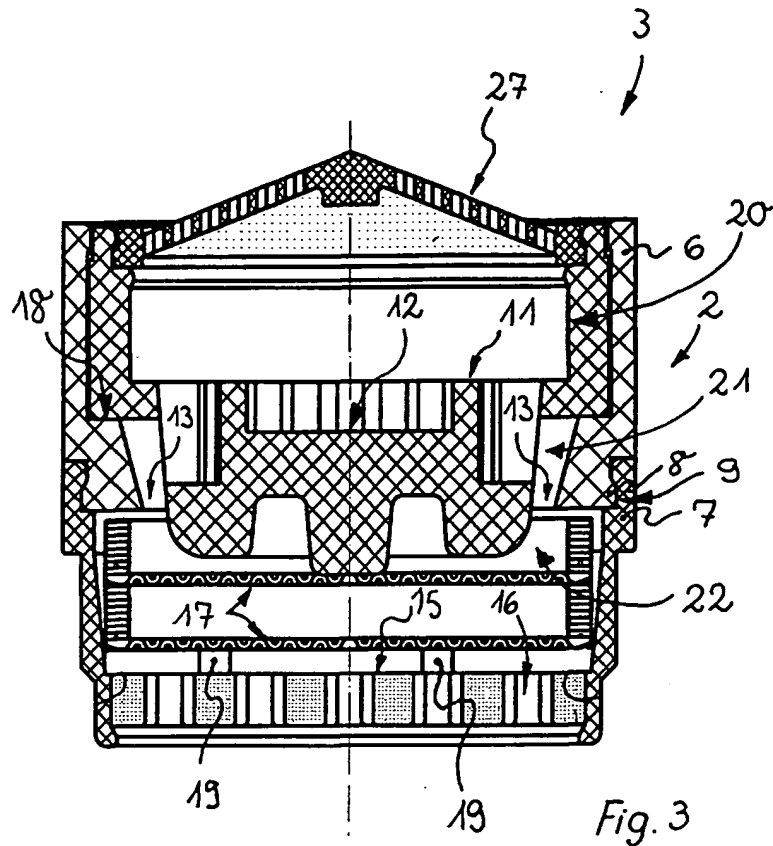


Fig. 2

DE 200 10 101 U1

06.06.00



DE 200 10 101 U1

05.05.00

$\frac{3}{4}$

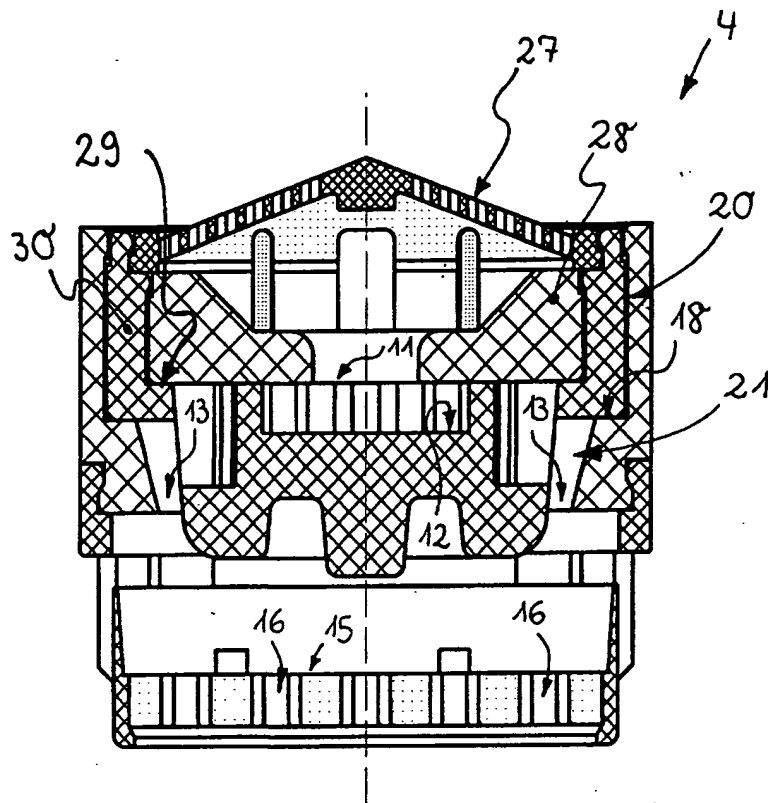


Fig. 4

DE 200 10 101 U1

06.06.00

4/4

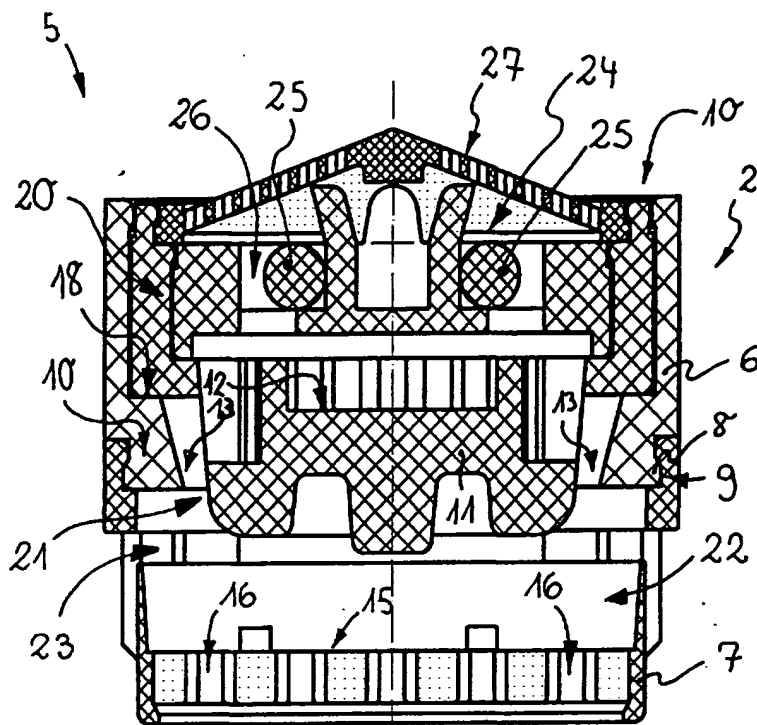


Fig. 5

DE 200 10 101 U1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.